

$$f'(x) = \frac{2x}{2\sqrt{x^2+5}} + \left(-\frac{\sqrt{2}}{2} x^{-1/2}\right) f(x) = \sqrt{x^2+5} + \frac{\sqrt{2}}{2} x^{-1/2}$$

$$\frac{x}{\sqrt{x^2+5}} + \frac{\sqrt{2}}{2} x^{-1/2}$$

$$\frac{0 \cdot x - 2 \cdot 1}{x^2}$$

$$f'(g(x)) \cdot g'(x) (x^2) = f'(g(x)) (3x^2)$$

$$(x^2)^2$$

$$\frac{2}{3} - \frac{\sqrt{2}}{2} \cdot \sqrt{2}$$

EVALUACIÓN	SEGUNDA PRÁCTICA CALIFICADA		SEM. ACADE.	2023 - II
ASIGNATURA	CÁLCULO I		CICLO:	II
DOCENTE (S)	WILLIAM ACOSTAA.			
EVENTO:	SECCIÓN:		DURACION	75 min.
ESCUELA (S)	SISTEMA, INDUSTRIAL, CIVIL			

$$\frac{6-9-6}{2}$$

# INDICACIONES

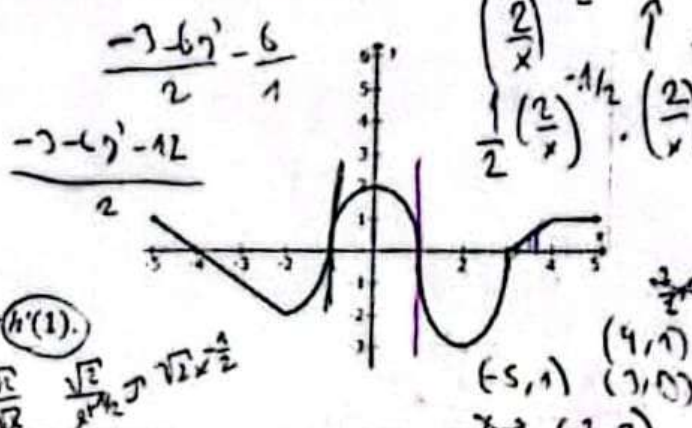
- No se permite el uso de celulares y dispositivos programables
- No se permite el uso de calculadoras programables y/o graficadores

1. La gráfica representa la función  $f$ , responder:

a. Para que valores de  $x$ , no existe  $f'(x)$

b. Calcular  $\frac{f'(-3) + 2f'(2) - 5f'(7)}{f'(0) - 4}$

c. Sea  $h(x) = \frac{(f \circ g)(x)}{x^3 + 2}$ , use la gráfica de  $f$ , y además  $g(x) = 2x^2 - 5x$  para determinar  $h'(1)$ .



2. Responder:

a. Sean la función  $f(x) = \sqrt{x^2 + 5} + \frac{\sqrt{2}}{x}$ , determine  $f'(2) - 4f(2)$ .

b. Determinar  $y'$  en forma implícita, evaluado en el punto  $(1; -1)$  a la curva:  $x^3 + 3\sqrt{x^3 y^2} - 2y^3 - 3x^2 = 0$

3. Responder:

- a. Halla las ecuaciones de las rectas tangentes a la parábola  $y = x^2$  que pasan por el punto  $(2, 0)$ .
- b. ¿La recta tangente a la curva de ecuación  $x^3 + xy^2 + x^3 y^5 = 3$  en el punto  $(1, 1)$  pasa por el punto  $(-2, 3)$ ?

4. Determine las constantes "a; b y c", donde  $c \neq 0$  de la función  $f$ , cuya regla de correspondencia está dado por  $f(x) = \frac{ax^2 + bx}{x + c}$ . Además, pasa por los puntos  $(-1; -3/2)$  y  $(2; 6)$ ; y en el punto  $(0; 0)$  tiene como tangente a la recta  $y = x$ .

$$4a + 2b = 6c + 12$$

$$4a + 2b - 6c = 12$$

$$\frac{4a + 2b}{c + 2} = \frac{6}{1}$$

PREGUNTAS	1			2		3		4
	a	b	c	a	b	a	b	
PUNTAJE	1	2	2	2	3	2	3	5

15/09/2023

LA COORDINACIÓN ACADEMICA

$$(2a + 2b + 7c = -2) \cdot x - 2$$

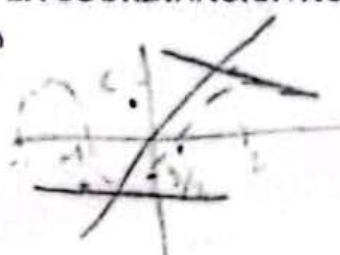
$$4a + 2b - 6c = 12$$

$$-4a - 4b - 6c = -6$$

$$2(a+b) = c+1$$

$$2a+2b = -2(c+1)$$

$$2a+2b+3c = 1$$



$$\frac{y}{x} = \frac{1}{1}$$

$$y = x$$